

In kleiner Runde auf den Spuren alternativer Unkrautkontrollmaßnahmen

In kleiner Runde traf sich der Arbeitskreis Herbologie zu einer Exkursion zu den Themen automatische Unkrautkontrolle in Zuckerrüben und Unkrautkontrolle im Feldgemüsebau am Rande der DLG-Feldtage auf dem Versuchsgut Kirschgartshausen der Südzucker AG.

In einem einleitenden Vortrag stellte der Versuchsleiter Dr. Risser erste Ergebnisse zum Einsatz der Roboter Farmdroid und Farming GT vor. Beide Systeme arbeiten „in-row“, aber nach unterschiedlichen Prinzipien. So ist das System des Farmdroid darauf ausgelegt die Zuckerrübe bereits GPS-gestützt zu säen und sich so die Position der Rübe zu merken. Das in-row-Hacken erfolgt dann entsprechend der bekannten Position der Pflanze. Der Farming GT arbeitet dagegen Kamera-gestützt und öffnet seine in-row-Hacken, wenn er eine Rübenpflanze erkennt. Der Einsatz beider Roboter reduzierte deutlich die notwendigen Handarbeitsstunden, die unmittelbar um die Zuckerrübe herum noch vonnöten waren, um alle Unkrautpflanzen zu entfernen. Dennoch besteht nach wie vor Entwicklungsbedarf. Beide Geräte haben aufgrund ihrer langsamen Fahrgeschwindigkeit eine geringe Flächenleistung und hohe Ansprüche an die Vorbereitung der Fläche für ihren Einsatz. Daher ist der Einsatz dieser Hack-Roboter bislang vor allem für Zuckerrüben anbauende Biobetriebe wirtschaftlich interessant.

Im Anschluss an den Vortrag ging es in den Schaugarten der Südzucker AG. Hier wurde uns erläutert, dass die Zuckerrüben-Parzellen angelegt wurden, um interessierte Passanten über die Notwendigkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen im Zuckerrübenanbau informieren zu können. Auf zwei extra eingesäten Schaulflächen konnten wir uns die Funktionsweise der beiden Roboter bei der Unkrautbekämpfung in der Zuckerrübe selbst ansehen. Zeitgleich standen ein Mitarbeiter des Herstellers Farming Revolution und ein Mitarbeiter der Südzucker AG, der die Geräte selbst während der Unkrautbekämpfungsmaßnahmen betreute, Rede und Antwort zu unseren Fragen. Außerdem erhielten wir eine Führung durch die Versuchspartellen, in denen die Roboter im Einsatz gewesen waren, damit wir uns einen eigenen Eindruck von deren Effizienz machen konnten.



Nach einer kurzen Erklärung zum Schaugarten der Südzucker AG am Standort Kirschgartshausen (Fotos oben), konnten wir den Farming GT und den Farmdroid bei ihrer Arbeit beobachten (Fotos unten)



Nach interessanten, lehrreichen und kurzweiligen zweieinhalb Stunden ging es zum nächsten Etappenziel - einem Weinberg des Dienstleistungszentrums Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz in der Nähe von Neustadt an der Weinstraße. Hier demonstrierte uns Prof. Petersen die Ergebnisse von elektrophysikalischen Unkrautbekämpfungsmaßnahmen in der Rebzeile und erläuterte auch, die Hindernisse, die den Einsatz dieser Technik noch begrenzen. Ähnlich wie bei den Robotern im Zuckerrübenanbau besteht auch hier noch Entwicklungsbedarf. Die Wirkungshöhe bzw. -dauer auf perennierende Arten wie Quecke oder Pfeilkresse aber auch bei feuchter Witterung auf annuelle Arten ist häufig nicht ausreichend bzw. bedingt häufige Einsätze des Gerätes.

Bei einem gemütlichen, gemeinsamen Abendessen in Neustadt an der Weinstraße klang ein sehr anschaulicher und inhaltsvoller Tag aus.

Am nächsten Morgen ging es zum Versuchsbetrieb Queckbrunner Hof des DLR Rheinpfalz. Hier präsentierte Dr. Weinheimer die laufenden Versuche zum Pflanzenschutz im Feldgemüsebau in der Vorderpfalz. Als neuer Herausforderung in der Unkrautregulierung wird die Ausbreitung von Portulak (*Portulaca oleracea*) und zunehmend in der Region auch von Erdmandelgras (*Cyperus esculentus*) wahrgenommen. Da der Versuchsbetrieb sowohl Forschung zum konventionellen als auch zum ökologisch Feldgemüsebau betreibt, konnten wir auch hier viel über den Einsatz der Hacke auch in der Reihe erfahren. So ist bisher vor allem ein Einsatz im Pflanzgemüse, nicht aber im ausgesäten Gemüse möglich. Als besondere Herausforderung für die autonome Unkrautkontrolle im Feldgemüsebau sind die unterschiedlichsten Kultivierungstechniken einer Kulturart zwischen verschiedenen Betrieben bzw. innerhalb eines Betriebes zwischen den Kulturarten. Dies macht die Übernahme einer Standardtechnik wie im ökologischen Zuckerrübenanbau unmöglich. Entsprechend schwer tun sich die Technikhersteller geeignete flexibel einsetzbare Geräte zu entwickeln oder anzubieten. Aktuell ist die Verbreitung entsprechender Geräte im Feldgemüseanbau sehr gering. Aber auch die Probleme dieses intensiven Gemüseanbaus wurden besprochen, die zunehmend schwierige Bekämpfung sämtlicher Schadorganismen und das Nitratauswaschungsproblem durch die fast ständige Bewässerung der Flächen. Nach vier spannenden Stunden endete die Exkursion des Arbeitskreises Herbologie.



Nach einer kurzen Erläuterung zu Fahrgeschwindigkeit und Intensität der elektrophysikalischen Maßnahmen, schauten wir uns die Ergebnisse der Maßnahmen im Weinberg an.



Dr. Weinheimer stellt die mechanischen Unkrautbekämpfungsmaßnahmen im Feldgemüsebau auf dem Versuchsgut Queckbrunner Hof des DLR Rheinpfalz vor.